

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-074931

(43)Date of publication of application : 16.03.1999

(51)Int.Cl. H04L 12/54  
H04L 12/58  
G06F 13/00  
G06F 17/30

(21)Application number : 09-236005

(71)Applicant : JINTETSUKU:KK

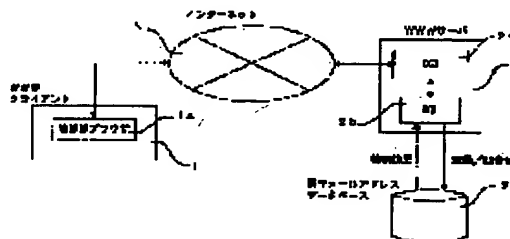
(22)Date of filing : 01.09.1997

(72)Inventor : UCHIUMI KATSUMUNE

**(54) CHANGE/REGISTRATION/NOTIFICATION SYSTEM FOR ELECTRONIC MAIL ADDRESS****(57)Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To retrieve a changed electronic mail address from an electronic mail address before a change by registering the change of the electronic mail address.

**SOLUTION:** A registration user accesses to a WWW server 2 by using a WWW browser 1a installed in a WWW client 1 and inputs the electronic mail addresses before and after the change. An address retrieval program software 2a associates the addresses before/after the change and stores them in a data base 3 through an SQL server 2b. The retrieval user accesses to the WWW server 2 by using the WWW browser 1a and inputs the electronic mail address whose change is to be learnt. The address retrieval program software 2a of the WWW server 2 retrieves the data base 3 through the SQL server 2b based on the inputted address, extracts the pertinent changed electronic mail address and returns a result to the WWW browser 1a.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

20.12.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (JP)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 1 1 - 7 4 9 3 1

(43) 公開日 平成11年(1999)3月16日

(51) Int. Cl. <sup>6</sup>	識別記号	F I
H O 4 L 12/54		H O 4 L 11/20 1 0 1 B
12/58		G O 6 F 13/00 3 5 1 G
G O 6 F 13/00	3 5 1	15/40 3 7 0 Z
17/30		15/401 3 4 0 A

審査請求 未請求 請求項の数 3

O L

(全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平9-236005

(22) 出願日 平成9年(1997)9月1日

(71) 出願人 593197271

株式会社ジンテック

東京都千代田区平河町1丁目6番8号

(72) 発明者 内海 勝統

東京都千代田区平河町1-6-8

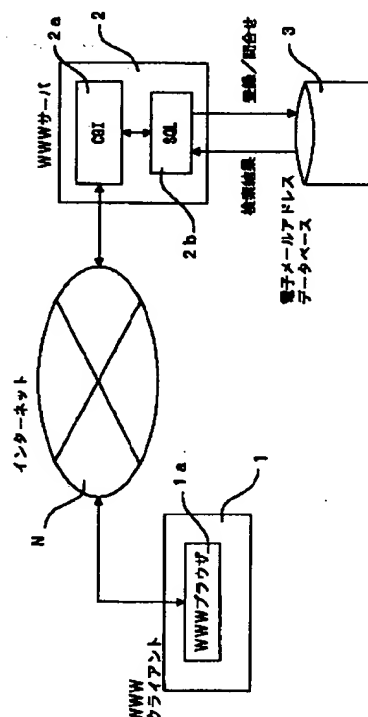
(74) 代理人 弁理士 一色 健輔 (外2名)

(54) 【発明の名称】 電子メールアドレスの変更登録告知システム

## (57) 【要約】

【課題】 電子メールアドレスの変更を登録することにより、変更前の電子メールアドレスから変更後の電子メールアドレスを検索できるようにする。

【解決手段】 登録ユーザは、WWWクライアント1にインストールされているWWWブラウザ1aを用いてWWWサーバ2にアクセスし、変更前及び変更後の電子メールアドレスを入力する。アドレス検索プログラムソフトウェア2aは入力された変更前後のアドレスを関連付けてSQLサーバ2bを介してデータベース3に格納する。検索ユーザは、同様にWWWブラウザ1aを用いてWWWサーバ2にアクセスし、変更を知りたい電子メールアドレスを入力する。WWWサーバ2のアドレス検索プログラムソフトウェア2aは、入力されたアドレスに基づいてSQLサーバ2bを介してデータベース3を検索し、該当する変更後の電子メールアドレスを抽出してWWWブラウザ1aに結果を返す。



**【特許請求の範囲】**

**【請求項1】** 次の(1)～(5)の要件を備えてなる電子メールアドレスの変更登録告知システム。

(1) 自己の電子メールアドレスの変更を登録しようとする登録ユーザの要求に応答して、登録フォームを送信する。

(2) 前記登録ユーザにより変更前及び変更後の電子メールアドレスがそれぞれ記入された前記登録フォームを受信し、前記変更前及び変更後それぞれの電子メールアドレスを、互いに関連付けてデータベースに格納する。

(3) 前記登録ユーザの変更後の電子メールアドレスを検索しようとする検索ユーザの要求に応答して、検索条件入力フォームを送信する。

(4) 前記検索ユーザにより検索対象となる電子メールアドレスが記入された前記検索条件入力フォームを受信して、その検索対象となる電子メールアドレスを取得し、前記データベースに問合せ、その検索対象となる電子メールアドレスに対応する変更後電子メールアドレスを取得する。

(5) 前記データベースから取得した変更後電子メールアドレスを含む検索結果出力フォームを、前記検索ユーザに送信する。

**【請求項2】** 前記登録ユーザについて登録操作時に認証を要求することを特徴とする請求項1に記載の電子メールアドレスの変更登録告知システム。

**【請求項3】** 前記検索ユーザについて検索操作時に認証を要求することを特徴とする請求項2に記載の電子メールアドレスの変更登録告知システム。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

**【発明の属する技術分野】** 本発明は、電子メールアドレスの変更登録告知システムに係わり、特に変更されて無効となった電子メールアドレスに基づいて変更後の電子メールアドレスを知るのに好適な電子メールアドレスの変更登録告知システムに関する。

**【0002】**

**【従来の技術】** 全世界規模のコンピュータネットワークであるインターネットは、遠隔地にあるコンピュータネットワーク間のデータ伝送経路を構成し、今日では公共機関、企業を始め、家庭内のパソコンでも広く利用されるようになってきている。そして、インターネット上で電子メールを用いることにより、企業間、個人間などで、いわば物理的な距離を超越した迅速なコミュニケーションを図ることが可能となっている。

**【0003】** インターネット上の住所とも言える電子メールアドレスは、一般にメールサーバの名称と、そのメールサーバに対するIDとの組合せで表現される。例えば、xyz.co.jpというサーバ上にいるabcというIDを所有するユーザの電子メールアドレスは、インターネット上において、abc@xyz.co.jp

と表される。インターネットに接続されたいずれかのコンピュータから前記abc@xyz.co.jpなるアドレスにメールを送信すれば、インターネット上のいずれかの経路を通して前記ユーザ、正確にはそのユーザがインターネットへの接続に使用しているコンピュータにそのメールは配信されることになる。

**【0004】** しかしながら、いったん前記ユーザの電子メールアドレスが変更されてしまうと、変更前に使用されていた電子メールアドレスはもはや無効なものとなり、そのアドレス宛に出されたメールはすべて送達不能なものとして送り返されてしまう。この場合、電子メールアドレスを変更したユーザが関係者に宛てて変更後のアドレスを自発的に通知しない限り、他のユーザは電子メールアドレスが変更されたことを知る事ができない。

**【0005】** このような不都合は、転居したときに郵便物が届かなくなったり、電話番号が変わって電話が通じなくなったりするのと同様であり、現実世界でのそのような不都合に対しては、転居先の住所を郵便局へ届けておくことにより一定期間郵便物が転居先へ転送されるサービス、あるいは旧電話番号をダイヤルすると移転先の電話番号を自動的に案内するシステムなどによってカバーされている。しかし、インターネット上で電子メールアドレスが変更された場合には、このようなバックアップは期待できない。したがって、電子メールアドレスの変更をインターネット上で広く告知できるようなシステムがあれば、はなはだ便利である。

**【0006】** このような観点から、電話における番号案内サービス（日本電信電話会社（NTT）によって提供されている、104サービスとして知られている。）と同様に、WWWサイトからユーザの氏名を入力することによって、そのユーザの電子メールアドレスを検索することができるサービスが、インターネット上でも提供されている。

**【0007】**

**【発明が解決しようとする課題】** しかし、そのような既存の電子メールアドレス検索サービスには、次の問題点がある。それは、電子メールアドレスを知ろうとするユーザの氏名を知らなければ、検索のためのキーがないこととなり、検索そのものが不可能である、ということである。

**【0008】** これは、現実の世界では奇妙なことのようには感じられるが、いわゆるネット上においては珍しいことではない。すなわち、現実世界とは異なり、ネット上では個人の匿名性が広く（なかば暗黙的に）認められているからである。特に、趣味の範囲でメールを利用している場合には、実際の氏名ではなく、ハンドルなどと呼ばれる一種のニックネームで互いに呼び合うことが広く行われている。このような場合、相手の電子メールアドレスとハンドルは知っているが、氏名は分からないとい

うことが起こり得る。

【0009】また、各種の電子メールソフトウェアを用いて電子メールを利用していると、受け取ったメールへの返信にはその電子メールソフトウェアが持っている返信文面作成機能を使うことが圧倒的に多いと思われ、そのときには、返信先の電子メールアドレスが自動的に付与されるので、相手の名前に対して格段の注意を払わなくなる傾向もある。

【0010】本発明は以上の問題点を解消するためになされたものであり、その目的は、送付先の電子メールアドレスだけを入力することにより、その電子メールアドレスに変更があれば、変更後の電子メールアドレスを検索して出力することができる電子メールアドレスの変更登録告知システムを提供することである。

【0011】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するために、本発明に係わる電子メールアドレスの変更登録告知システムは、次の(1)～(5)の要件を備えてなる。

【0012】(1) 自己の電子メールアドレスの変更を登録しようとする登録ユーザの要求に应答して、登録フォームを送信する。

【0013】(2) 前記登録ユーザにより変更前及び変更後の電子メールアドレスがそれぞれ記入された前記登録フォームを受信し、前記変更前及び変更後それぞれの電子メールアドレスを、互いに関連付けてデータベースに格納する。

【0014】(3) 前記登録ユーザの変更後の電子メールアドレスを検索しようとする検索ユーザの要求に应答して、検索条件入力フォームを送信する。

【0015】(4) 前記検索ユーザにより検索対象となる電子メールアドレスが記入された前記検索条件入力フォームを受信して、その検索対象となる電子メールアドレスを取得し、前記データベースに問合せ、その検索対象となる電子メールアドレスに対応する変更後電子メールアドレスを取得する。

【0016】(5) 前記データベースから取得した変更後電子メールアドレスを含む検索結果出力フォームを、前記検索ユーザに送信する。

【0017】なお、前記登録ユーザの登録操作時に認証を要求するようにしてもよく、さらに前記検索ユーザの検索操作時にも認証を要求するように構成してもよい。

【0018】

【発明の実施の形態】以下、本発明に係る電子メールアドレスの変更登録告知システムの一実施形態につき、添付図面を参照して説明する。図1は、インターネット上に構築された本発明の一実施形態に係るシステムの概略構成図である。WWWクライアント1は、モデム、ターミナルアダプタ(TA)などの通信アダプタを介してインターネットNに接続可能なコンピュータである。WWWクライアント1には、一般的に使用されているオペレ

ーティングシステム、例えばMS-DOS、MS-Windows(マイクロソフト社)、MacOS(アップルコンピュータ社)、OS/2(IBM社)、UNIX(AT&T社)などが採用される。このWWWクライアント1には、WWWを通じて他のコンピュータとの間でHTMLファイルを送受信し、それを表示することができるWWWブラウザ1aがインストールされている。WWWブラウザ1aは、一般的にWWW閲覧ソフトウェアと呼ばれており、NetScape Navigator(ネットスケープコミュニケーションズ社)、Internet Explorer(マイクロソフト社)などが用いられる。

【0019】WWWサーバ2は、インターネットNのWWWに接続可能に構成されたサーバ機能を有するコンピュータで、コンピュータとしての基本的な構成は、前記WWWクライアント1と同様である。WWWサーバ2には、アドレス検索プログラムソフトウェア2aが組み込まれており、このプログラムソフトウェアが本実施形態に係るシステムの中核として機能する。アドレス検索プログラムソフトウェア2aは、コモンゲートウェイインターフェイス(以下CGIと略記する。)と呼ばれる、リモートサーバ上で実行されるプログラムソフトウェアである。このプログラムは種々の言語で作成することができるが、例えばperlと呼ばれるプログラミング言語が好適に適用できる。

【0020】SQLサーバ2bは、アドレス検索プログラムソフトウェア2aがWWWクライアント1から取得したデータを後出のデータベース3に書き込んだり、データベース3に格納されているレコードを検索するために、アドレス検索プログラムソフトウェア2aの命令をSQL(Structured Query Language(構造化問合せ言語))としてデータベース3に与える。

【0021】データベース3は、登録された変更前の電子メールアドレスと変更後の電子メールアドレスとを関係づけて1レコードとして格納しているリレーショナルデータベースである。なお、電子メールアドレスの登録や検索に際してユーザの認証を行う場合には、認証に用いられるパスワードも、登録された変更前後の電子メールアドレスと関連付けて1レコードとして格納される。なお、図1の実施形態にあっては、データベース3がWWWサーバ2の外部に設けられているように図示しているが、データベース3を物理的にどこに配置するかは適宜選択し得るものであり、もちろんWWWサーバ2内に組み込んでよい。

【0022】次に、本実施形態に係る電子メールアドレスの変更登録告知システムの機能について、図2～図9を参照して説明する。これらの図は、アドレス検索プログラムソフトウェア2aによって生成されたHTMLファイル(以下、「ページ」と呼ぶ。)をWWWクライ



アント1のWWWブラウザ1aで表示させたときの画面を示している。ただし、それらのページに含まれるテキスト、ボタン、入力フィールド及びそれらの配置、あるいは画面のデザインなどはあくまでも例示に過ぎず、他の構成も採用できることはもちろんである。

【0023】図2は、ユーザが本実施形態のシステムにアクセスしたときに最初にWWWブラウザ1aに表示される、いわゆるホームページである。ユーザが、使用しているWWWブラウザ1aにこのページのURLを入力することにより、ホームページがWWWサーバ2からダウンロードされる。ユーザに前記URLを周知させるには、各種のWWWサーチエンジン、例えばYahoo! JAPAN、NTTDirectoryなどに、情報を登録しておくといよい。

【0024】ホームページには、登録用ボタンと検索用ボタンとが設けられている。登録用ボタンをクリックすると、WWWサーバ2のアドレス検索プログラムソフトウェア2aは登録用入力ページをWWWブラウザ1aに転送する。

【0025】図3は、前記登録用入力ページの一例を示す。登録用入力ページには、電子メールアドレスの変更を登録しようとする登録ユーザが変更内容を入力できるように、「変更前の電子メールアドレス」及び「変更後の電子メールアドレス」という名称が付けられた二つのテキスト入力フィールドが設けられている。登録ユーザは、自分が変更前に使用していた電子メールアドレスと、変更後の電子メールアドレスを、それぞれのフィールドに書き込む。記入内容に誤りがないことを確認したら、登録ボタンをクリックすることによって、変更前後の電子メールアドレスが記入された登録用入力ページはWWWサーバ2のアドレス検索プログラムソフトウェア2aに返される。記入した電子メールアドレスに誤りがあれば、登録ユーザがクリアボタンをクリックすることにより、前記テキスト入力フィールドに記入した内容は削除される。

【0026】アドレス検索プログラムソフトウェア2aが前記記入済みの登録用入力ページを受け取ると、アドレス検索プログラムソフトウェア2aはそのページの中から変更前及び変更後、それぞれの電子メールアドレスを取得し、SQLサーバ2bを介してデータベース3に格納する。なお、本実施形態のシステムでは省略しているが、取得した電子メールアドレスの内容を解析して、SMTPプロトコルなどに違反する記入エラーがないかどうかを判定し、エラーがある場合にはその旨を通知するページをWWWブラウザ1aに転送する機能をアドレス検索プログラムソフトウェア2aに設けてもよい。あるいは、誤った電子メールアドレスの登録防止をより徹底させるために、前記アドレス検索プログラムソフトウェア2aが取得した変更前後の電子メールアドレスをそのまま含んだ確認用ページを生成してWWWブラウザ1

aに転送し、登録ユーザの確認を促すような構成としてもよい。

【0027】データベース3への登録が完了すると、アドレス検索プログラムソフトウェア2aは、登録された変更前及び変更後の電子メールアドレス（この例では、それぞれabc@xyz.or.jp及びefg@xyz.or.jp）が書き込まれた確認ページ（図4）をWWWブラウザ1aに転送する。登録ユーザが確認ボタンをクリックすると、アドレス検索プログラムソフトウェア2aは再び図2のホームページをWWWブラウザ1aに転送して登録処理を終了する。「戻る」ボタンをクリックすると、図3の登録用入力ページをWWWブラウザ1aに転送し、登録ユーザが再登録操作できるようにしている。

【0028】次に、登録されている電子メールアドレスの変更情報を検索する場合について説明する。前記図2のホームページで検索ボタンをクリックすると、WWWサーバ2のアドレス検索プログラムソフトウェア2aは、図5の検索用入力ページをWWWブラウザ1aに転送する。検索用入力ページには、電子メールアドレスの変更情報を検索しようとする検索ユーザが、検索対象の電子メールアドレス（電子メールの送付先として無効となってしまったアドレス。前記登録処理の項で述べた変更前の電子メールアドレスに相当する。）を入力するためのテキスト入力フィールドが設けられている。

【0029】検索ユーザが無効となった電子メールアドレスを前記テキスト入力フィールドに入力して実行ボタンをクリックすると、検索対象となる電子メールアドレスを含む検索用入力ページがWWWサーバ2へ転送される。アドレス検索プログラムソフトウェア2aはそのページの中から、前記テキスト入力フィールドに含まれる検索すべき電子メールアドレスを取得して、SQLサーバ2bを介してデータベース3に問合せる。その検索対象の電子メールアドレスが「変更前の電子メールアドレス」としてデータベース3に登録されていれば、データベース3はそのアドレスに対応する「変更後の電子メールアドレス」を、SQLサーバ2bを通じてアドレス検索プログラムソフトウェア2aに返す。アドレス検索プログラムソフトウェア2aは、データベース3から受け取った「変更後の電子メールアドレス」を含む検索結果出力ページ（図6）を生成し、WWWブラウザ1aに転送する。検索ユーザは、このページを見ることによって、無効となってしまった電子メールアドレスに基づいて、変更後の有効な電子メールアドレスを知ることができる。

【0030】検索ユーザが検索対象として入力した電子メールアドレスがデータベース3の中に存在しなかった場合には、図7に示す検索不能を通知するページを検索ユーザのWWWブラウザ1aに転送して検索処理を終わる。

【0031】次に、登録ユーザあるいは検索ユーザに本実施形態のシステム利用の認証を要求する場合について説明する。図8は前記図3の登録用入力ページに認証用パスワードを入力するためのテキスト入力フィールドを設けたものである。登録ユーザが変更登録を行おうとするときに、変更前後の電子メールアドレスとともに、自ら決定したパスワードを前記フィールドに入力し、登録ボタンをクリックしてそのページをWWWサーバ2のアドレス検索プログラムソフトウェア2aに送信する。アドレス検索プログラムソフトウェア2aは受け取ったページの中から変更前及び変更後の電子メールアドレスとそれに対応するパスワードを取得して、SQLサーバ2bを介してデータベース3に格納する。すなわち、データベース3には、変更前の電子メールアドレス、変更後の電子メールアドレス、パスワードの三つのデータが一つのレコードとして格納されることになる。

【0032】このように、電子メールアドレスに加えて登録ユーザ固有のパスワードをレコードに含めておくことにより、登録ユーザ以外の他者がむやみに登録データを改変することはできなくなる。例えば、ある登録ユーザの登録済みデータを他者が改変しようと企図した場合でも、他者が前記登録ユーザによって設定されているパスワードを知らなければ、データベース3上の該当レコードにアクセスできないようにすることができる。具体的には、前記アドレス検索プログラムソフトウェア2aが受け取った登録用入力ページの該当するフィールドに、何も入力されていない場合、及び入力されているパスワードとそれに対応して取得された「変更前の電子メールアドレス」とをデータベース3に格納されているレコードの内容と比較し、該当する「変更前の電子メールアドレス」が記録されているにもかかわらず、組となるパスワードが異なる場合に、異常な登録操作と判定して登録処理を中止することが考えられる。正規の登録ユーザが、すでに「変更前の電子メールアドレス」として登録されているデータを再度変更しようとすることは、通常不自然だと考えられるからである。

【0033】図9は、前記図5の検索用入力ページに認証用パスワードを入力するためのテキスト入力フィールドを設けたものである。検索ユーザがパスワードを入力した検索用入力ページは、WWWサーバ2のアドレス検索プログラムソフトウェア2aに転送される。アドレス検索プログラムソフトウェア2aは、そのページの該当フィールドから「検索対象の電子メールアドレス」とパスワードを取得する。次いで、アドレス検索プログラムソフトウェア2aは、前記検索処理と同様にデータベース3にSQLサーバ2bを介して問合せを行うが、このときデータベース3のいずれのレコードにも該当するパスワードが存在しない場合、アドレス検索プログラムソフトウェア2aは異常な検索要求として処理を中止する。これにより、登録ユーザからパスワードを教えられ

ていない者はそのユーザの電子メールアドレスの変更を検索することができない。これは本発明のシステムを利用する上で煩雑さを増す構成のようにも思われるが、いったん設定したパスワードを関係者に知らせておけばその後はその同一パスワードを使用して継続的に電子メールアドレスの検索ができるようになるから、登録ユーザが、ある限定された範囲の人だけに電子メールアドレスの変更を知らせたいと意図する場合には非常に有効である。

【0034】なお、このようなパスワードによるユーザ認証処理は、登録処理のみについて設定することができる。また、電子メールアドレスの変更登録時に、登録ユーザがパスワードを設定するかしないかを選択できるように構成してもよい。そのような構成にあつては、検索ユーザが入力した検索対象の電子メールアドレスを含むレコードがパスワードを含まないものであるときに、アドレス検索プログラムソフトウェア2aにおいて、検索ユーザのパスワード入力内容の判定をスキップする処理フローとすればよい。

【0035】

【発明の効果】以上、本発明の一実施形態によって詳細に説明したように、本発明に係わる電子メールアドレスの変更登録告知システムによれば、次の効果を奏するものである。

【0036】(1) 登録ユーザが変更前の電子メールアドレスと変更後の電子メールアドレスとを登録しておくことにより、検索ユーザが変更前のアドレスを入力するだけで、当該登録ユーザの変更後の電子メールアドレスを容易に知ることができるので、いちいち電子メールアドレス変更を通知するためのメールを作成して大量に配信したりすることなくアドレス変更を告知することができる。検索ユーザの立場からは、従来突然メールが送達不能となって当該アドレスの所有者から通知がない限り対処のしようがなかったのに対し、電子メールアドレスの変更有無を調査する手段が得られ、利便性が増す。

【0037】(2) 登録操作の際に登録ユーザの認証を要求するようにしておけば、当該登録ユーザ以外の他者が勝手に登録内容を書き換えてしまうのを防ぐことができる。また、検索操作の際にも検索ユーザの認証を要求するようにしておけば、本システムを利用して電子メールアドレス変更の検索を実行できる者の範囲を限定することができ、登録ユーザの個人情報保護を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】インターネット上に構築された本発明の一実施形態に係るシステムの概略構成図である。

【図2】本発明の一実施形態に係るシステムのホームページを示す図である。

【図3】本発明の一実施形態に係るシステムの電子メールアドレス変更登録用入力ページを示す図である。

【図 4】本発明の一実施形態に係わるシステムの電子メールアドレス変更登録内容を表示するページを示す図である。

【図 5】本発明の一実施形態に係わるシステムの電子メールアドレス変更検索条件入力ページを示す図である。

【図 6】本発明の一実施形態に係わるシステムの電子メールアドレス変更検索結果を表示するページを示す図その 1 である。

【図 7】本発明の一実施形態に係わるシステムの電子メールアドレス変更検索結果を表示するページを示す図その 2 である。

【図 8】認証機能を設けた電子メールアドレス変更登録

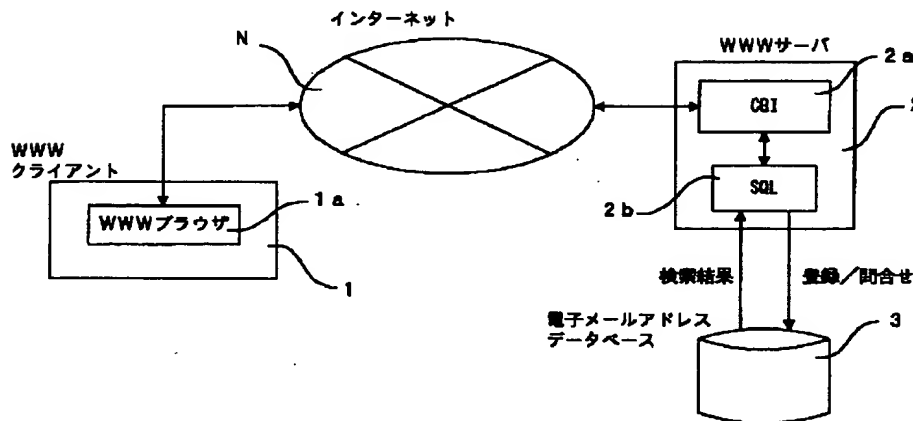
用入力ページを示す図である。

【図 9】認証機能を設けた電子メールアドレス変更検索条件入力ページを示す図である。

【符号の説明】

- 1 WWWクライアント
- 1 a WWWブラウザ
- 2 WWWサーバ
- 2 a アドレス検索プログラムソフトウェア
- 2 b SQLサーバ
- 3 データベース
- N インターネット

【図 1】



【図 2】

電子メールアドレス検索ページへようこそ！

電子メールアドレスが変わったことを、WWWを通じて知らせるためのページです。

電子メールアドレスの持ち主が変更を登録していれば、変更前の電子メールアドレスから変更後の電子メールアドレスを探すことができます。

電子メールアドレスの変更を登録したい人は下の登録ボタンを、電子メールアドレスの検索をしたい人は、下の検索ボタンをクリックしてください。

登録 検索

【図 3】

電子メールアドレスの変更を登録します

下の入力フィールドに、あなたの変更前の電子メールアドレスと変更後の電子メールアドレスを、それぞれ入力してください。

変更前の電子メールアドレス:   
変更後の電子メールアドレス:

よろしければ、下の登録ボタンをクリックして登録してください。入力内容を訂正する場合は、クリアボタンをクリックして入力し直してください。

登録 クリア

【図4】

## 登録内容

あなたの電子メールアドレスは、以下のように登録されました。内容が正しければ確認ボタンを、登録をやり直す場合には、戻るボタンをクリックして電子メールアドレスを入力し直してください。

変更前の電子メールアドレス: abc@xyz.or.jp

変更後の電子メールアドレス: efg@xyz.or.jp

確認 戻る

【図6】

## 検索結果

あなたがお探しの電子メールアドレス

abc@xyz.or.jp

は、以下のように変更されています。

変更後の電子メールアドレス:  
efg@xyz.or.jp

ご利用ありがとうございました。

【図8】

## 電子メールアドレスの変更を登録します

下の入力フィールドに、あなたの変更前の電子メールアドレス、変更後の電子メールアドレス、パスワードを、それぞれ入力してください。

変更前の電子メールアドレス:

変更後の電子メールアドレス:

パスワード:

よろしければ、下の登録ボタンをクリックして登録してください。入力内容を訂正する場合は、クリアボタンをクリックして入力し直してください。

登録 クリア

【図5】

## 変更された電子メールアドレスを検索します

下の入力フィールドに、検索したい電子メールアドレスを入力してください。

検索対象の電子メールアドレス:

よろしければ、下の実行ボタンをクリックして検索を実行してください。

入力内容を訂正する場合は、クリアボタンをクリックして入力し直してください。

実行 クリア

【図7】

## 検索結果

あなたがお探しの電子メールアドレス

abc@xyz.or.jp

は、登録されていませんでした。

ご利用ありがとうございました。

【図9】

## 変更された電子メールアドレスを検索します

下の入力フィールドに、検索したい電子メールアドレスとパスワードを入力してください。

検索対象の電子メールアドレス:

パスワード:

よろしければ、下の実行ボタンをクリックして検索を実行してください。

入力内容を訂正する場合は、クリアボタンをクリックして入力し直してください。

実行 クリア



c)  
(AI)

HEI 11-074931

(excerpt translation)

Japanese Pat. Appl. Laid-Open (kokai) No. HEI  
11-074931

Laid-Open (kokai) Date: March 16, 1999

Title of the Invention: SYSTEM FOR CHANGING,  
REGISTERING, AND  
NOTIFYING ELECTRONIC MAIL  
ADDRESS

Application No.: HEI 9-236005

Application Date: September 1, 1997

Applicant: JINTEC CORPORATION

Inventor(s): Katsunori UTSUMI

Int. Cl.<sup>6</sup> H04L 12/54, 12/58

G06F 13/00, 17/30

※ ※

Abstract:

PURPOSE: A new e-mail address is retrieved using an original e-mail address, which has been used prior to a change, by registering the change of e-mail address.

SOLUTION: A registering user accesses to a WWW server 2 using a WWW browser 1a installed in a WWW client 1, and inputs an original e-mail address, which has been used prior to a change, and a new e-mail address, which is used after the change. An address retrieval

program software 2a stores in a database 3 via the SQL server 2b in such a manner that the new e-mail address is related with the original e-mail address. When a retrieval user wishes to know a new address, the user accesses to the WWW server 2 using the WWW browser 1a and inputs original address of which the user wishes to know a new address. Subsequently, the address retrieval program software 2a of the WWW server 2 retrieves in the database 3 via the SQL server 2b, and thereby extracts a new address corresponding to the input original address. The extracted new address is notified to the WWW browser 1a.

[0018]

[PREFERRED EMBODIMENT] An embodiment of a system for changing, registering, and notifying e-mail address of the present invention will now be described with reference to the accompanying drawings. FIG. 1 is a block diagram schematically showing the system, which is constructed on the Internet, according to an embodiment. A WWW (World Wide Web) client 1 is a computer accessible to Internet N via a communication adapter, such as a modem or a terminal adaptor (TA). A common operating system is installed in the WWW client 1. The operating system may be MS-DOS, MS-Windows (Microsoft Corporation), MacOS (Apple Computer Incorporated), OS/2 (IBM Corporation), UNIX (AT&T Corporation), or etc. The WWW client 1 is installed

a WWW browser 1a so that the WWW client 1 sends and receives HTML (Hyper Text Markup Language) files between another computer through the WWW, and displays HTML files. The WWW browser 1a is generally called WWW browser software, and is exemplified by NetScape Navigator (NetScape Communications Corporation) or Internet Explorer (Microsoft Corporation).

[0019]

A WWW server 2 is a computer served as a server connectable with the Internet N, and is substantially identical in construction as a computer in the WWW client 1. Address retrieval program software 2a is installed in the WWW server 2, and executes the central function in the system. The address retrieval software 2a is a program which is executed on a remote server called common gateway interface (CGI). The program can be written by various programming languages, and, particularly, it is preferably that a programming language called "perl" is used.

[0020]

The SQL server 2b writes the data which the address retrieval program software 2a has obtained from the WWW client 1 in a later-described database 3, and provides the database 3 with commands as SQL (Structured Query Language) from the address retrieval software 2a to retrieve a record in the database 3.

[0021]

The database 3 is a relational database storing a registered original address, which is used prior to a change, and a registered new address, which is used after the change, in such a manner that the new address is related with the original address. When a user is verified upon a registration and a retrieval of e-mail address, a password for the verification is also related with the new address and the original address and stored in the database 3. The database 3 is installed in an external of the WWW server 2, as shown in FIG.1; however, the database 3 may be disposed other place, such as in the WWW server 2.

[0022]

A function of the system for changing, registering, and notifying e-mail address will now be described with reference to FIGS. 2 through 9, which respectively show HTML files (hereinafter also called "page") created by the address retrieval program software 2a and displayed on a monitor of the WWW browser 1a of the WWW client 1. The text, buttons, inputting fields, and designs appear in the pages in FIGS. 2 through 9 are examples, and various alternatives and modifications are, of course, applied.

[0023]

FIG. 2 is a so-called HomePage, which is displayed on the WWW browser 1a at the first time when a user accesses to the system. The user inputs

the URL of the HomePage on the WWW client 1a, and the HomePage is downloaded from the WWW server for display. The URL may be previously registered in one or more search engines, such as "Yahoo! Japan" or "NTT Directory", so as to notify users.

[0024]

The Homepage contains two buttons respectively for a registration and a retrieval. When the user clicks the registration button on the HomePage, the address retrieval program software 2a of the WWW server 2 sends the WWW browser 1a a registration input page.

[0025]

FIG. 3 is a diagram showing an example of the registration input page. The registration input page includes two fields for inputting text of an "original e-mail address" and a "new e-mail address" so that the user inputs contents with respect to a change in e-mail address to register the change. The user inputs the original e-mail address, which has been used prior to the change, and the new address, which will be used after the change, into the respective corresponding fields. After the confirmation of the input contents, the user returns the registration input page with the original and new address to the address retrieval program software 2a of the WWW server 2 by clicking the "registration" button on the registration input page. If the user found an error in the input e-mail addresses, the

user deletes the input address by clicking the "clear" button on the registration input page.

[0026]

Upon receipt of the registration input page on which the original and new addresses is input, the address retrieval program software 2a obtains the two addresses and stores them in the database 3 via the SQL server 2b. The address retrieval program software 2a may further have a function, which is omitted in the system of the illustrated embodiment, for analyzing the obtained e-mail address to discriminate as to whether the address has an entry error which contravenes SMTP protocol, and for, if an entry error is found, sending the WWW browser 1a a page of a notice of the entry error. Alternatively, the address retrieval program software 2a creates a confirmation page containing the obtained original and new addresses and sends the page to the WWW browser 1a for the user's confirmation. As a result, it is further possible to prevent an error address from being registered.

[0027]

Upon completion of the registration of the change in the database 3, the address retrieval program software 2a sends a confirmation page (FIG. 4) containing the registered original and new address ("abd@xyz.or.jp" and "efg@xyz.or.jp" in the illustrated example) to the WWW browser 1a. When the registering user clicks the confirmation button

of FIG. 4, the address retrieval program software 2a sends the HomePage of FIG. 2 to the WWW browser 1a again to complete the registration process. If the user clicks the back button, the address retrieval program software 2a sends the registration input page of FIG. 3 to the WWW browser 1a so that the registering user performs another registration operation.

[0028]

The manner of retrieving the registered change information with respect to e-mail addresses will now be described. When a retrieving user clicks the retrieval button on the HomePage of FIG. 2, the address retrieval program software 2a sends a registration input page of FIG. 5 to the WWW browser 1a. The retrieval input page contains a text inputting field in which the user retrieving change information with respect to a changed e-mail address inputs e-mail address (i.e., the void address as a destination of e-mail; the original address) to be retrieved.

[0029]

When the retrieving user inputs the void e-mail address in the text inputting field and clicks the search button of FIG. 5, the retrieval input page including the e-mail address to be retrieved is send to the WWW server 2. The address retrieval program software 2a obtains the e-mail address to be retrieved to make a query to the database 3 via the

SQL server 2b. If the obtained e-mail address is registered as an original e-mail address in the database 3, the database 3 notifies the address retrieval program software 2a of a new e-mail address corresponding to the original address via the SQL server 2b. The address retrieval program software 2a creates a retrieval result output page (FIG. 6) containing the new e-mail address, which has been received from the database 3, and sends the retrieval result output page to the WWW browser 1a. It is possible for the retrieving user to know the new address using the void original address by looking at the retrieval result output page.

[0030]

If the obtained e-mail address is not registered in the database 3, the address retrieval program software 2a send the retrieving user a page notifying that a corresponding new address is not found, as shown in FIG. 7, to finish the retrieval operation.

[0031]

The manner that the registering or retrieving user requires the verification of the use of the system of the present invention will now be described. FIG. 8 is a diagram showing a text inputting field for inputting a verification password in the registration inputting page. When the registering user intends to change a registered e-mail address, the registering user inputs a password decided by



the registering user in the text inputting field together with the original and new e-mail addresses, and whereupon clicks the registration button to send the registration inputting page to the address registration program software 2a of the WWW server 2. The address registration program software 2a obtains the original and new addresses and the password from the received page to store them in the database 3 via the SQL server 2b. Namely, three kinds data of the original and new addresses, the passwords are stored in the database 3 as a single record. [0032]

Since the original and new address are stored together with the password peculiar to the registering user in a record, it is impossible for a third person other than the registering user to change the registered data. For example, it is possible to prevent a third person who does not know the password from accessing to the corresponding record registered in the database 3 by storing the password together with the e-mail addresses if the third person intends to change the registered data. More specifically, when the corresponding field of the registration inputting page, which is received by the address registration software 2a, is inputted nothing, the address registration program software 2a compares the inputted password and the obtained original address corresponding to the password with the contents of the record. If the obtained original

address is registered but the corresponding password is not correct, the registration operation is aborted as an incorrect operation because it is unusual that the e-mail address is changed again after the change by the formal user.

[0033]

FIG. 9 is a diagram showing a retrieval inputting page which includes a text inputting field for inputting a verification password in addition to the retrieval inputting page of FIG. 5. The retrieval inputting page to which the registering user inputs a password is sent to the address registration program software 2a of the WWW server. The address registration program software 2a obtains the password and e-mail address to be retrieved with reference to received page. Then, the address registration program software 2a makes a query to the database 3 via the SQL server 2b as described above. If the obtained password does not exist in any records in the database, the address registration program software 2a aborts the current retrieval operation as an incorrect request for retrieval. As a result, it is impossible for an retrieving user to retrieve the change in e-mail address unless the registering user teaches the retrieving user the password. Such verification manner may be seemed to be more complex in using the system. However, if a registering user notifies its concern of a password set by the user, it is possible for the

concern to retrieve e-mail addresses using the password each time the user changes e-mail address. Therefore it is possible for the system to provide the registering user with an advantageous result if the user wishes to notify the change of address only to particular people.

[0034]

Such password for the verification is set only at the time of registration operation. Further, the registering user may select to set or not a verification password. In this case, if a record contains an e-mail address to be retrieved does not contain a password, the address registration program software 2a can skip the operation with respect to discriminating as to whether the input password is correct or not.